

Question Bank | Test water and its solutions



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ⇨ المناهج الإماراتية ⇨ الصف التاسع ⇨ أحياء ⇨ الفصل الأول ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-04 18:02:00

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

إعداد: Mohammad

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة أحياء في الفصل الأول

أسئلة درس التفاعلات الكيميائية والإنزيمات - بريدج

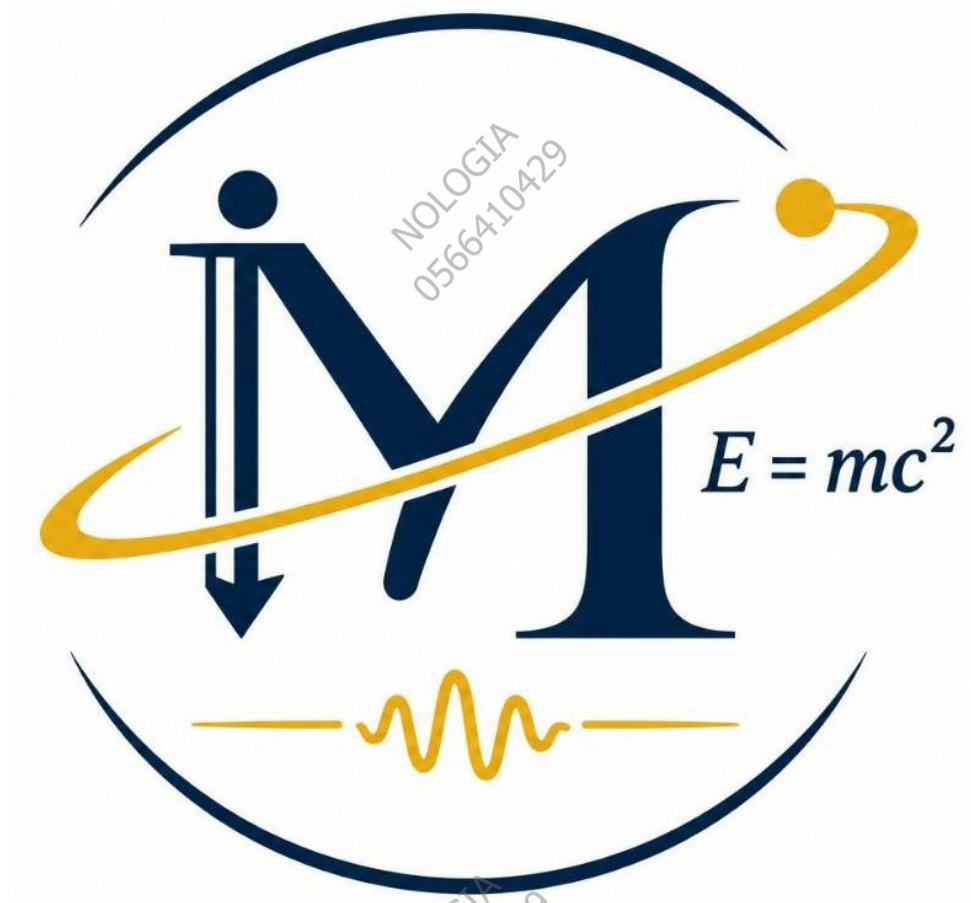
1

NOLOGIA

Question Bank | Test

water and its solutions

9th Grade Advance Biology | Module 06 -Lesson 03



Mr. Mohammad Physics

Phone: 0566410429

Q1: Why does water form droplets and support some insects on its surface?

- | |
|---|
| A. Cohesion creates surface tension through attraction between water molecules. |
| B. Adhesion creates ionic bonds between water molecules. |
| C. Water loses its polarity at the surface. |
| D. Water molecules stop moving at the surface. |

Q2: Which statement best describes the polarity of a water molecule?

- | |
|---|
| A. It has only a positive charge. |
| B. It has only a negative charge. |
| C. It has an equal distribution of electrical charges. |
| D. It has a slightly negative end and slightly positive ends. |

Q3: A substance releases H^+ ions when dissolved in water. Which statement correctly describes this substance?

- | |
|--|
| A. It is a solute that cannot affect pH. |
| B. It is an acid, and releasing more H^+ makes the solution more acidic. |
| C. It is a base, and increasing its concentration decreases acidity. |
| D. It is a buffer, and it always has a pH of 7. |

Q4: What is a homogeneous mixture?

- | |
|---|
| A. A mixture whose particles always settle to the bottom. |
| B. A mixture in which no substances dissolve. |
| C. A mixture with a uniform composition throughout. |
| D. A mixture in which the components remain visibly distinct. |

س1: لماذا يُكوّن الماء قطرات، ويسمح لبعض الحشرات بالوقوف على سطحه؟

- | |
|---|
| A. يُكوّن التماسك توترًا سطحيًا من خلال التجاذب بين جزيئات الماء. |
| B. يُكوّن الالتصاق روابط أيونية بين جزيئات الماء. |
| C. يفقد الماء قطبيته عند السطح. |
| D. تتوقف جزيئات الماء عن الحركة عند السطح. |

س2: أيّ عبارة تصف قطبية جزيء الماء بشكل أفضل؟

- | |
|--|
| A. يحمل شحنة موجبة فقط. |
| B. يحمل شحنة سالبة فقط. |
| C. يمتلك توزيعًا متساويًا للشحنات الكهربائية. |
| D. له طرف ذو شحنة سالبة جزئيًا وأطراف ذات شحنة موجبة جزئيًا. |

س3: تُطلق مادة ما أيونات H^+ عند ذوبانها في الماء. أيّ عبارة تصف هذه المادة بشكل صحيح؟

- | |
|---|
| A. هي مادة مذابة لا يمكنها التأثير في pH. |
| B. هي حمض، وإطلاق كمية أكبر من H^+ يجعل المحلول أكثر حموضة. |
| C. هي قاعدة، وزيادة تركيزها تقلل الحموضة. |
| D. هي مادة منظمة، وتكون قيمة pH لها دائمًا 7. |

س4: ما المقصود بالمخلوط المتجانس؟

- | |
|---|
| A. مخلوط تترسب جسيماته دائمًا في القاع. |
| B. مخلوط لا تذوب فيه أي مواد. |
| C. مخلوط ذو تركيب موحد في جميع أجزائه. |
| D. مخلوط تبقى مكوناته متميزة بوضوح. |

Q5: Which type of intermolecular force is described as a weak electrostatic attraction between regions of opposite charge in nearby molecules?

A. van der Waals force
B. Nuclear force
C. Ionic bond
D. Covalent bond.

Q6: What is a hydrogen bond?

A. An ionic bond between oxygen and hydrogen.
B. A weak interaction involving hydrogen and a fluorine, oxygen, or nitrogen atom from a different molecule.
C. A strong bond between hydrogen atoms in the same molecule.
D. A covalent bond between two water molecules.

Q7: In a solution, what is the substance in which another substance dissolves called?

A. Solvent
B. Colloid
C. Solute
D. Suspension

Q8: The image shows particles of a mixture in a container immediately after mixing and again after several minutes. Based on the arrangement of the particles, which type of mixture is represented?

A. Pure substance
B. Colloid
C. Suspension
D. Homogeneous mixture

س5: أي نوع من قوى التجاذب بين الجزيئات يُوصف بأنه تجاذب كهروستاتيكي ضعيف بين مناطق ذات شحنات متعاكسة في الجزيئات المتجاورة؟

A. قوة فان دير فالس.
B. القوة النووية.
C. الرابطة الأيونية.
D. الرابطة التساهمية.

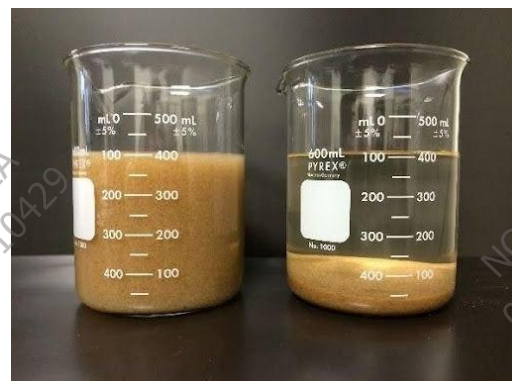
س6: ما الرابطة الهيدروجينية؟

A. رابطة أيونية بين الأكسجين والهيدروجين.
B. تفاعل ضعيف يتضمن الهيدروجين وذرة فلور أو أكسجين أو نيتروجين من جزيء مختلف.
C. رابطة قوية بين ذرات الهيدروجين في الجزيء نفسه.
D. رابطة تساهمية بين جزيئي ماء.

س7: في المحلول، ماذا تُسمى المادة التي تذوب فيها مادة أخرى؟

A. المذيب
B. المخلوط الغروي
C. المادة المذابة
D. المعلق

س8: تُظهر الصورة جسيمات مخلوط داخل وعاء مباشرة بعد الخلط ومرة أخرى بعد عدة دقائق. بناءً على ترتيب الجسيمات، ما نوع المخلوط الذي تمثله الصورة؟



A. مادة نقية
B. مخلوط غروي
C. معلق
D. مخلوط متجانس

Q9: Which statement correctly describes the relationship between van der Waals forces and hydrogen bonds?

- A. Van der Waals forces occur only inside water molecules.
- B. Hydrogen bonds are stronger than all covalent and ionic bonds.
- C. Hydrogen bonding is a strong type of van der Waals force.
- D. Hydrogen bonds are the same as covalent bonds.

Q10: Why is water considered a polar molecule?

- A. Its electrons are not shared equally, and the molecule has a bent shape.
- B. It contains only hydrogen atoms.
- C. Its electrons are shared equally between hydrogen and oxygen.
- D. Its atoms have equal attraction for electrons.

Q11: Which statement correctly explains why ice floats on liquid water?

- A. Liquid water becomes less dense as it cools below 4°C.
- B. Ice contains no water molecules.
- C. Ice is denser than liquid water.
- D. Ice is less dense than liquid water.

Q12: Why are van der Waals forces important in biological processes?

- A. They prevent molecules from interacting.
- B. They are easy to break apart, making them useful for short-term interactions.
- C. They permanently join atoms together.
- D. They are stronger than ionic and covalent bonds.

س9: أي عبارة تصف بشكل صحيح العلاقة بين قوى فان دير فالس والروابط الهيدروجينية؟

- A. تحدث قوى فان دير فالس فقط داخل جزيئات الماء.
- B. الروابط الهيدروجينية أقوى من جميع الروابط التساهمية والأيونية.
- C. الترابط الهيدروجيني هو نوع قوي من قوى فان دير فالس.
- D. الروابط الهيدروجينية هي نفسها الروابط التساهمية.

س10: لماذا يُعد الماء جزيئاً قطبياً؟

- A. لا تُشارك إلكتروناته بالتساوي، وللجزيء شكل منحني.
- B. يحتوي فقط على ذرات الهيدروجين.
- C. تُشارك إلكتروناته بالتساوي بين الهيدروجين والأكسجين.
- D. تمتلك ذراته قوة تجاذب متساوية للإلكترونات.

س11: أي عبارة تفسر بشكل صحيح سبب طفو الجليد على الماء السائل؟

- A. يصبح الماء السائل أقل كثافة عندما يبرد إلى ما دون 4°C.
- B. لا يحتوي الجليد على جزيئات ماء.
- C. الجليد أكثر كثافة من الماء السائل.
- D. الجليد أقل كثافة من الماء السائل.

س12: لماذا تُعد قوى فان دير فالس مهمة في العمليات الحيوية؟

- A. تمنع الجزيئات من التفاعل.
- B. يسهل تفكيكها، مما يجعلها مفيدة للتفاعلات قصيرة المدى.
- C. تربط الذرات معاً بشكل دائم.
- D. هي أقوى من الروابط الأيونية والتساهمية.

Q13: Which example is a homogeneous mixture?

- | |
|---------------------------|
| A. Salt and water |
| B. Sand and water. |
| C. Salad. |
| D. Croutons and dressing. |

Q14: A solution has a pH of 4. Which statement is scientifically correct?

- | |
|--|
| A. It is a buffer because its pH is below 7. |
| B. It is basic and has an abundance of OH^- ions. |
| C. It is acidic and has a greater concentration of H^+ than a neutral solution. |
| D. It is neutral and has equal amounts of H^+ and OH^- . |

Q15: What causes the oxygen end of a water molecule to have a slightly negative charge?

- | |
|--|
| A. Hydrogen gains electrons from oxygen. |
| B. Oxygen loses all of its electrons. |
| C. Hydrogen attracts the shared electrons more strongly than oxygen. |
| D. Oxygen attracts the shared electrons more strongly than hydrogen. |

Q16: Which property allows water to form hydrogen bonds with molecules on other surfaces?

- | |
|------------------|
| A. Adhesion |
| B. Suspension |
| C. Polarity loss |
| D. Cohesion |

س13: أيُّ مثال مما يلي يمثل مخلوطاً متجانساً؟

- | |
|--------------------------------|
| A. الملح والماء |
| B. الرمل والماء |
| C. السلطة |
| D. قطع الخبز المحمص والتتبيلة. |

س14: محلول له قيمة pH تساوي 4. أيُّ عبارة صحيحة علمياً؟

- | |
|---|
| A. هو مادة منظمة لأن قيمة pH فيه أقل من 7. |
| B. هو محلول قاعدي ويحتوي على وفرة من أيونات OH^- . |
| C. هو محلول حمضي، وله تركيز من H^+ أكبر من تركيزه في المحلول المتعادل. |
| D. هو محلول متعادل ويحتوي على كميات متساوية من H^+ و OH^- . |

س15: ما الذي يجعل طرف الأكسجين في جزيء الماء يحمل شحنة سالبة جزئياً؟

- | |
|--|
| A. يكتسب الهيدروجين إلكترونات من الأكسجين. |
| B. يفقد الأكسجين جميع إلكتروناته. |
| C. يجذب الهيدروجين الإلكترونات المشتركة بقوة أكبر من الأكسجين. |
| D. يجذب الأكسجين الإلكترونات المشتركة بقوة أكبر من الهيدروجين. |

س16: أيُّ خاصية تسمح للماء بتكوين روابط هيدروجينية مع جزيئات موجودة على أسطح أخرى؟

- | |
|------------------|
| A. الالتصاق |
| B. المعلق |
| C. فقدان القطبية |
| D. التماسك |

Q17: Which of the following substances is the most basic based on its pH value?

A. Lemon juice — pH 2
B. Pure water — pH 7
C. Milk — pH 6
D. Baking soda solution — pH 8.5

Q18: Which sequence best explains why water can act as a solvent for many substances?

A. Water has no charge → it prevents intermolecular interactions.
B. Water is nonpolar → it forms suspensions → substances dissolve completely.
C. Water is polar → it has regions of opposite charge → it can interact with many solutes.
D. Water is nonpolar → it repels charged substances → substances dissolve.

Q19: Sodium hydroxide (NaOH) dissolves in water and releases Na^+ and OH^- ions. What happens as the concentration of OH^- increases?

A. The solution becomes more basic.
B. The concentration of H^+ must increase.
C. The solution becomes more acidic.
D. The pH becomes lower than 7.

Q20: Which statement correctly describes a colloid?

A. It is a heterogeneous mixture in which the particles do not settle out.
B. It is a homogeneous mixture whose particles completely dissolve.
C. It contains only gases.
D. It is a heterogeneous mixture in which the particles settle rapidly.

س17: أيُّ المواد الآتية هي الأكثر قاعدية بناءً على قيمة pH الخاصة بها؟

A. عصير الليمون — pH 2
B. الماء النقي — pH 7
C. الحليب — pH 6
D. محلول صودا الخبز — pH 8.5

س18: أيُّ تسلسل يفسر بشكل أفضل سبب قدرة الماء على العمل كمذيب للعديد من المواد؟

A. لا يحمل الماء شحنة → لذلك يمنع التفاعلات بين الجزيئات.
B. الماء غير قطبي → ويكون المعلقات → لذلك تذوب المواد بالكامل.
C. الماء قطبي → وله مناطق ذات شحنات متعاكسة → لذلك يمكنه التفاعل مع العديد من المواد المذابة.
D. الماء غير قطبي → وينفر من المواد المشحونة → لذلك تذوب المواد.

س19: يذوب هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) في الماء ويُطلق أيونات Na^+ و OH^- . ماذا يحدث عندما يزداد تركيز OH^- ؟

A. يصبح المحلول أكثر قاعدية.
B. يجب أن يزداد تركيز H^+ .
C. يصبح المحلول أكثر حموضة.
D. تصبح قيمة pH أقل من 7.

س20: أيُّ عبارة تصف المخلوط الغروي بشكل صحيح؟

A. هو مخلوط غير متجانس لا تترسب فيه الجسيمات.
B. هو مخلوط متجانس تذوب فيه الجسيمات بالكامل.
C. يحتوي على الغازات فقط.
D. هو مخلوط غير متجانس تترسب فيه الجسيمات بسرعة.

Q21: In a powdered drink solution, the water is the ___ and the powdered drink is the ___.

A. suspension; solvent
B. solvent; solute
C. colloid; solute
D. solute; solvent

Q22: Which type of intermolecular force is described as a weak attraction between nearby molecules caused by regions of opposite charge?

A. Nuclear interaction
B. Covalent bond
C. Hydrogen bond
D. Ionic bond

Q23: Why is water able to interact with many different substances?

A. Water is polar and contains regions with partial positive and negative charges.
B. Water cannot form intermolecular forces.
C. Water contains only hydrogen bonds within each molecule.
D. Water is nonpolar and has no partial charges.

Q24: A scientist observes that water travels upward through the stem of a plant. Which combination of properties of water best explains this movement?

A. Surface tension and colloid formation
B. Polarity and heterogeneous mixing
C. Cohesion and suspension
D. Adhesion and capillary action

س21: في محلول مشروب مسحوق، يكون الماء هو ___ ويكون مسحوق المشروب هو ___.

A. المعلق؛ المذيب
B. المذيب؛ المادة المذابة
C. المخلوط الغروي؛ المادة المذابة
D. المادة المذابة؛ المذيب.

س22: أي نوع من قوى التجاذب بين الجزيئات يُوصف بأنه تجاذب ضعيف بين الجزيئات المتجاورة ناتج عن مناطق ذات شحنات متعاكسة؟

A. تفاعل نووي
B. رابطة تساهمية
C. رابطة هيدروجينية
D. رابطة أيونية

س23: لماذا يستطيع الماء التفاعل مع العديد من المواد المختلفة؟

A. الماء قطبي ويحتوي على مناطق ذات شحنات موجبة وسالبة جزئياً.
B. لا يستطيع الماء تكوين قوى تجاذب بين الجزيئات.
C. يحتوي الماء فقط على روابط هيدروجينية داخل كل جزيء.
D. الماء غير قطبي ولا يمتلك شحنات جزئية.

س24: لاحظ عالم أن الماء يتحرك إلى أعلى عبر ساق النبات. أي مجموعة من خصائص الماء تفسر هذه الحركة بشكل أفضل؟

A. التوتر السطحي وتكوين المخاليط الغروية.
B. القطبية وتكوين المخاليط غير المتجانسة
C. التماسك والمعلقات
D. الالتصاق والخاصية الشعرية.

Q25: Which of the following is an example of a colloid mentioned in the lesson?

A. Sand and water
B. Blood
C. Salt water
D. Pure water

Q26: Most cellular processes occur between pH 6.5 and 7.5. Why are buffers important for maintaining homeostasis in cells?

A. Buffers prevent water from forming hydrogen bonds.
B. Buffers make every cellular solution neutral at pH 7.0.
C. Buffers permanently remove all H^+ ions from cells.
D. Buffers can react with acids or bases to keep pH within a particular range.

Q27: Why is a mixture of sand and water classified as a suspension?

A. The sand forms hydrogen bonds with water molecules.
B. The particles remain distinct and eventually settle to the bottom.
C. The mixture has a uniform composition throughout.
D. The sand dissolves completely in water.

س25: أي مما يلي مثال على مخلوط غروي ذكر في الدرس؟

A. الرمل والماء
B. الدم
C. الماء المالح
D. الماء النقي.

س26: تحدث معظم العمليات الخلوية بين pH 6.5 و pH 7.5. لماذا تُعد المواد المنظمة مهمة للحفاظ على الاتزان الداخلي في الخلايا؟

A. تمنع المواد المنظمة الماء من تكوين روابط هيدروجينية.
B. تجعل المواد المنظمة كل محلول خلوي متعادلاً عند pH 7.0.
C. تزيل المواد المنظمة جميع أيونات H^+ من الخلايا بشكل دائم.
D. تستطيع المواد المنظمة التفاعل مع الأحماض أو القواعد للحفاظ على pH ضمن مدى معين.

س27: لماذا يُصنّف مخلوط الرمل والماء على أنه معلق؟

A. يُكوّن الرمل روابط هيدروجينية مع جزيئات الماء.
B. تبقى الجسيمات متميزة وتترسب في النهاية في القاع.
C. يمتلك المخلوط تركيباً موحداً في جميع أجزائه.
D. يذوب الرمل بالكامل في الماء.

Answer Key:

Q 1 (A)

Q 2 (D)

Q 3 (B)

Q 4 (C)

Q 5 (A)

Q 6 (B)

Q 7 (A)

Q 8 (C)

Q 9 (C)

Q 10 (A)

Q 11 (D)

Q 12 (B)

Q 13 (A)

Q 14 (C)

Q 15 (D)

Q 16 (A)

Q 17 (D)

Q 18 (C)

Q 19 (A)

Q 20 (A)

Q 21 (B)

Q 22 (A)

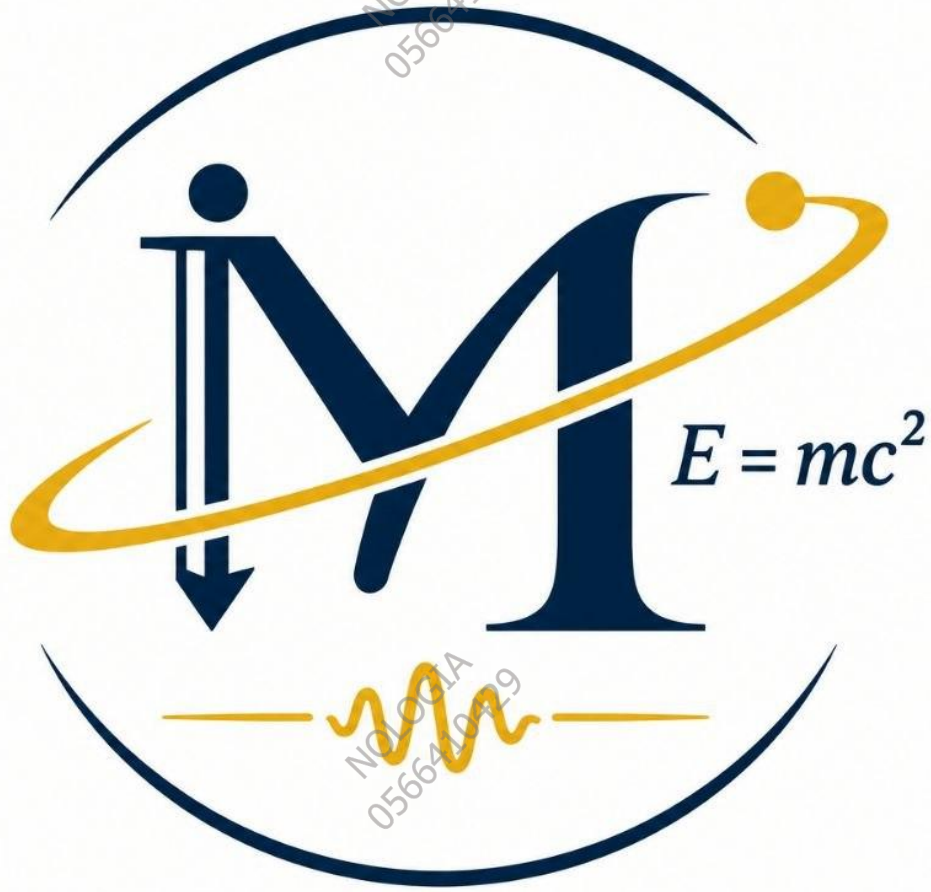
Q 23 (A)

Q 24 (D)

Q 25 (B)

Q 26 (D)

Q 27 (B)



لمزيد من الملفات انضم للقناة:

Mr. Mohammad Physics

Phone: 0566410429